

CANADA - PARKS - B.C.

Abandoned Rails

Government
Publications

Trail

CAI
IA 71

- 7001

Glacier National Park



CAI 711-73A15



3 1761 11764925 1



There are few places where man's struggle against nature is more dramatic than in Glacier National Park. Here in Rogers Pass, rugged terrain, climate and avalanches have hampered man's attempts to build transportation routes through the mountains.

The Abandoned Rails Nature Trail visually recounts the story of the railroad in Rogers Pass and reveals the problems faced by the pioneers of rail transportation. This human and natural history is explained by number-keyed stops of interest along the twenty to thirty minute walk. The trail begins and ends at this parking area.



Two tracks

Canadian Pacific Railroad locomotives once ground their way past this spot — the depression in front of you contained the railroad which was covered by a long section of snowsheds. Built of heavy wooden timbers, the sheds were designed to support the weight of deep winter snow and to carry the thundering avalanches harmlessly over the tracks into the valley below.

As spark-belching steam engines were a constant fire hazard to the surrounding forest and to the wooden snowsheds, patrols were made regularly both before and after trains to check the rails and extinguish any fires. The pipe a few yards along this trail was part of the water system used to fight fires. Alongside the snowsheds another track was laid for summer use when avalanche protection was not necessary, allowing visitors an unobstructed view of the Park and Rogers Pass.



Life in death

Through the process of decay this rotting stump has given life to new shrubs. Nutrients are released through the action of soil-building organisms such as bacteria,

fungi, worms and beetles, to be used again by the living community. In time, the wood of this stump will be returned to the soil along with decaying needles and leaves to form humus, the rich dark organic storehouse of nutrients essential for plant growth.



Woodpecker's restaurant

A woodpecker's strong neck and sharp bill were required to chip and chisel out these holes in search of wood-boring insects. With a tight grip and stiff tail-feathers propped against the tree for leverage he drummed away, seeking food. The shape of the holes indicates they are the work of a pileated woodpecker. This, the largest of Canadian woodpeckers, is seen infrequently in the Park.



A community in miniature



Over time a multitude of mosses and lichens of many colours and shapes have become established on this large boulder. For a long time lichens and mosses were considered one and the same because of a superficial likeness and an often similar habitat. But lichens differ considerably from mosses and even among themselves in form and colour. The plant body of the lichen consists of different organisms growing in a close, mutually beneficial relationship called symbiosis. The two components, an alga and a fungus, are difficult to tell apart in the lichen body. Bush-like and leafy lichens are easily seen on this rock surface, but also present are less visible crust-like black and gray varieties. The lichens are scattered over the surface, while the erect green mosses form tufts or clusters.

Historically, man has made limited use of lichens as pigments in dye preparations. Their slow and often uniform growth rate has also been useful in dating the retreat of some glaciers. Today, lichens have become significant as accurate indicators of air pollution. Because of their sensitivity to impurities in the air, only the hardiest can survive near large industrial centres. Also, a modern medical use for them has been found in the preparation of antibiotics.



Crooked trees



Bent and bowed in their formative years, these trees are living evidence of a powerful force at work — an annual snowfall thirty to fifty feet deep. The massive weight of snow creeping downhill — or an avalanche — bends and flattens the young seedlings. When new growth begins each spring, the tops of the seedlings curl upward, reaching for the sun, and even when they grow taller and thicker the initial crook remains.

The trees' smooth waxy needles, resilient branches and tapered conical shape make them well adapted to the cold temperatures, deep snow and short growing season.



Devil's club

One of the first surveyors of the Selkirks, A.O. Wheeler, gave this description of devil's club (*Oplopanax horridus*).



“What an experience is Devil's Club! Imagine a bare stick an inch thick and five to eight feet high with a spread of tropical-looking palmated leaves at the top, set off by a bunch of bright red berries. The entire surface of the stick is covered by sharp, fine spines and the canes grow so close together that sometimes it is impossible to force a way through them without using an axe. The points of the spines break off in the flesh, causing it to fester and become very painful.”

CAH
IA 71
- 2001



Alders

Few deciduous shrubs are as well adapted to winter in deep snow country as the alder. Its supple, sprawling branches are bent to the ground by the weight of overlying snow and rebound in spring.

The alder can live in partial shade but prefers open sunlight. Its adaptation to deep snow and its resilience enable it to survive on avalanche slopes where competition from other trees is eliminated.



A pass through the Selkirks

Until 1865 a direct route for a national railroad through the Selkirk and Monashee Ranges did not appear feasible. But in that year an employee of the Crown Colony of British Columbia, Walter Moberly, located a route through the Monashees and travelled up the Illecillewaet River into the Selkirk Range.

In 1866 Moberly sent his assistant, Albert Perry, up the southeast fork of the Illecillewaet. Perry reported a low, wide valley, but did not reach the divide.



In 1881 a practical line through the Selkirks was established by Major A. B. Rogers when he followed the route favoured by Moberly and Perry, now named Rogers Pass. Avalanche Crest, altitude 7,600 feet, which Major Rogers climbed to view the Pass, can be seen across the valley from this point.

The last spike on the railroad was driven on November 7, 1885. Through discovery of the Rogers Pass, the Selkirks had been spanned and British Columbia linked with the rest of Canada.



Slide paths

Across the valley light green bands of alder and willow alternate with the dark green forest cover of spruce, hemlock and fir. Few large trees grow in the light green shrubby areas as these are avalanche slopes which annually feel the abuse of tons of cascading snow.





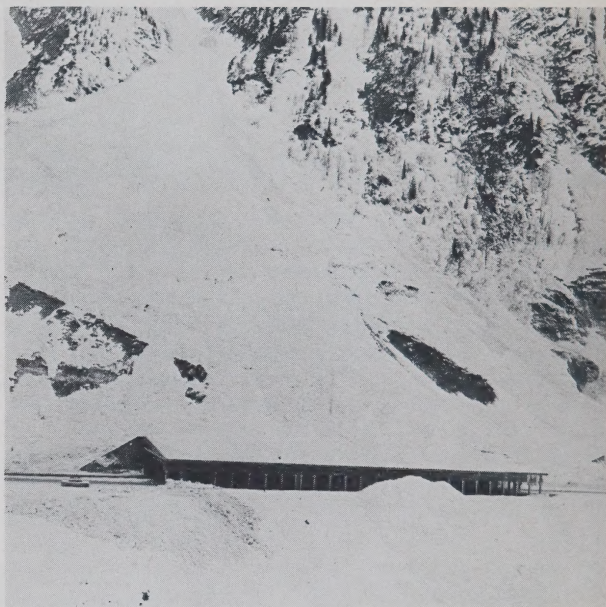
Here on the narrow valley floor the railroad could not escape winter's destructive slides. In its first winter of operation, coast to coast service was halted and not resumed until spring. Lives were lost when a disastrous slide on Mount Macdonald in March 1910 swept down onto the tracks near here, completely engulfing a work gang clearing a previous slide. Sixty-two men died. This tragedy and others forced the decision to construct the Connaught Tunnel. The tunnel, 660 feet lower in elevation, passes under Mount Macdonald and eliminates miles of snowsheds, steep grades and the hazards of Rogers Pass. On completion of the five mile long tunnel in 1916, the Rogers Pass route was abandoned.



Man returns

When the Selkirk Mountains became accessible by rail in 1885, their beauty and majesty became apparent to all and in 1886 Glacier National Park was created to preserve this area. But the relocation of the railroad in 1916 caused a decline in the number of visitors to the area. Not until 46 years later did the Park take on new significance with the completion of the final link in the Trans-Canada Highway system through Rogers Pass.

Since 1962 over one million visitors annually have passed through the Park. In winter, the maintenance problems that plagued the early railroaders are dealt with surely and efficiently. Sophisticated techniques of avalanche forecasting, stabilization and snow removal keep the road open and safe most of the winter. This section of highway through Glacier National Park is one of the longest controlled avalanche areas in the world. But even today, almost a hundred years since work began in the Pass, Nature's challenge remains.



Indian and
Northern Affairs

Affaires indiennes
et du Nord

Parks Canada

Parcs Canada

Published by the National and Historic Parks Branch under authority of the Hon. Jean Chrétien, PC., MP., Minister of Indian Affairs and Northern Development.

© Information Canada, Ottawa, 1972

Catalogue No. R63-7973

parc national Glacier afin de préserver cette région. Le déplacement de la voie ferrée en 1916 entraîna cependant une diminution du nombre de visiteurs dans cette région. Ce n'est que 46 ans plus tard que le parc reprit de l'importance, grâce à la construction du dernier tronçon du réseau routier transcanadien qui emprunte le col Rogers.

Depuis 1962, plus d'un million de visiteurs passent chaque année par le parc. En hiver, les problèmes d'entretien auxquels devaient faire face les pionniers des chemins de fer sont résolus de façon sûre et efficace. Grâce à des techniques modernes de prévision des avalanches, de protection et d'enlèvement de la neige, cette route demeure ouverte et sûre pendant la majeure partie de l'hiver. Ce tronçon de route qui traverse le parc national Glacier est l'une des zones les plus étendues au monde protégées contre les avalanches. Cependant, même maintenant, c'est-à-dire presque 100 ans après le commencement des travaux dans la région du col, on ne peut parler de victoire définitive de l'homme sur la nature.



Affaires indiennes Indian and
 et du Nord Northern Affairs

Parcs Canada Parks Canada

Publié par la Direction des Parcs nationaux et des Lieux
 Historiques, avec l'autorisation de l'hon. Jean Chrétien, C.P.,
 député, ministre des Affaires indiennes et du Nord.
 © Information Canada, Ottawa, 1972
 N° de catalogue R63-7973



Le retour de l'homme

Lorsque l'on put, en 1885, se rendre en train dans la chaîne Selkirk, on se rendit compte de la beauté et de la majesté des lieux. C'est pourquoi, en 1886, on créa le



Dans le fond étroit de la vallée, la voie ferrée ne pouvait guère échapper à l'influence destructrice des avalanches. Au cours du premier hiver, le service d'un océan à l'autre fut interrompu et ne reprit qu'au printemps. En mars 1910, une avalanche terrible se détacha du mont Macdonald et balaya la voie ferrée à proximité de cet endroit, englobant une équipe de travailleurs occupés à déblayer un glissement antérieur et causant la mort de 62 hommes. Cette tragédie et certaines autres catastrophes hâtèrent la décision de construire le tunnel Connaught. Ce tunnel, dont la dénivellation atteint 660 pieds, passe sous le mont Macdonald et évite plusieurs milles de galeries, les pentes raides et les dangers du col Rogers. Lorsque les travaux de construction des cinq milles du tunnel furent terminés en 1916, la voie qui empruntait le col Rogers fut abandonnée.





De l'autre côté de la vallée, se succèdent les peuplements vert pâle d'aulnes et de saules et les forêts vert foncé d'épinettes, de sapins et de pruches. Dans les zones d'arbustes vert pâle, on trouve peu d'arbres de forte taille, car ces pentes sont empruntées par les avalanches qui, chaque année, leur font subir l'action dévastatrice de plusieurs tonnes de neige en furie.

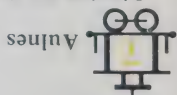
Les coulées d'avalanche



En 1881, après avoir suivi la voie empruntée par Moberly et Perry, le major A.B. Rogers découvrit une voie franchissable à travers les monts Selkirk, et ce col porte maintenant son nom. Du versant sud de la vallée, on peut apercevoir la crête de mont Avalanche, d'une altitude de 7,600 pieds, que le major Rogers a dû gravir afin d'apercevoir le col.

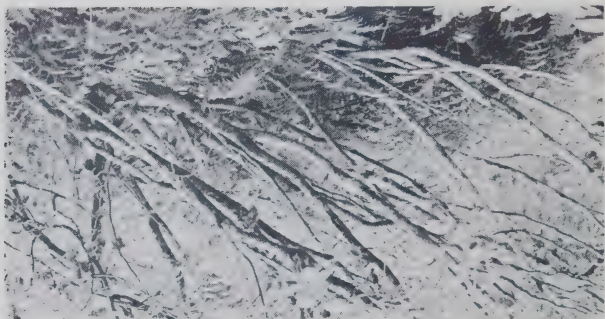
Le dernier tire-fond de la voie ferrée a été posé le 7 novembre 1885. Grâce à la découverte du col Rogers, on a franchi le chaînon Selkirk et on a relié la Colombie-Britannique au reste du Canada.

croissent si près les unes des autres qu'il est parfois impossible de poursuivre son chemin sans l'aide d'une hache. Les extrémités des épinettes se brisent dans la chair, provoquant une enflure et une douleur très pénibles."



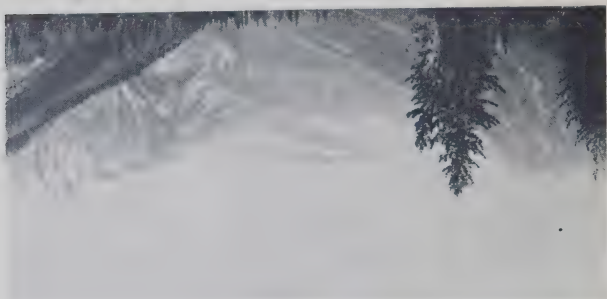
L'aulne est l'un des rares arbustes à feuilles caduques qui soit si bien adapté aux hivers dans les régions aux chutes de neige abondantes. Ses branches étalées et flexibles se plient jusqu'au sol sous le poids de la neige et se redressent au printemps.

L'aulne peut vivre dans les zones semi-ombragées, mais préfère le plein soleil. Son adaptation aux neiges épaisses et sa souplesse lui permettent de survivre sur les pentes dévalées par les avalanches où elle n'a pas à lutter contre les autres essences arbustives.



Une voie à travers les monts Selkirk

Jusqu'à 1865, il ne semblait pas possible de construire un chemin de fer national qui traverserait les monts Selkirk et Monashee. Cette année-là toutefois, Walter Moberly, employé à la colonie de la Couronne de la Colombie-Britannique, trouva une voie à travers les monts Monashee et remonta la rivière Illecillewaet jusqu'à la chaîne Selkirk.



En 1866, Moberly envoya son adjoint, Albert Perry, qui remonta le cours sud-est de la rivière Illecillewaet. Perry signala une vallée basse et vaste, mais ne trouva pas de passage.

des indices précis de la pollution atmosphérique. Ils sont très sensibles aux impuretés de l'air, et seuls les plus robustes peuvent survivre près des grands centres industriels. Ils ont également leur place dans le monde médical moderne, car ils servent à la préparation des antibiotiques.

Arbres tordus



Pliés et courbés au cours de leurs années de croissance, ces arbres sont la preuve vivante de l'action d'une force puissante: celle des chutes de neige annuelles qui varient de 30 à 50 pieds. Sous le poids des masses de neige qui dévalent les collines ou celui des avalanches, les jeunes pousses sont pliées et plaquées au sol. Chaque printemps, elle entreprennent une nouvelle étape de leur croissance et leur sommet se redresse, en direction du soleil. Les troncs gardent cependant la courbure qu'ils ont pris dans leurs jeunes années, même lorsqu'ils ont atteint une taille plus élevée et un diamètre plus grand.

L'aspect lisse de leurs aiguilles cireuses, la flexibilité de leurs rameaux et leur forme conique effilée font de ces arbres des espèces bien adaptées aux températures froides, aux neiges abondantes et à une courte saison de croissance.

Bois piquant

L'un des premiers arpenteurs des monts Selkirk, A.O. Wheeler, nous a donné la description suivante du bois piquant. (*Oplodanax Horridus*).



„Quelle plante que le bois piquant! Pensez à une tige nue d'un pouce d'épaisseur et de cinq pieds de hauteur terminée par une ramure aux feuilles palmées, semblables à celles d'une plante tropicale, et décorée de grappes de baies d'un rouge brillant. Les tiges sont entièrement recouvertes de fines épines aiguës et

les champignons, les vers et les coléoptères, des matières nutritives sont libérées et réutilisées par le monde vivant. Avec le temps, le bois de cette souche, ainsi que les aiguilles et les feuilles en décomposition, retourneront dans le sol pour constituer l'humus, cette riche souche organique noire qui contient les éléments nutritifs essentiels à la croissance végétative.

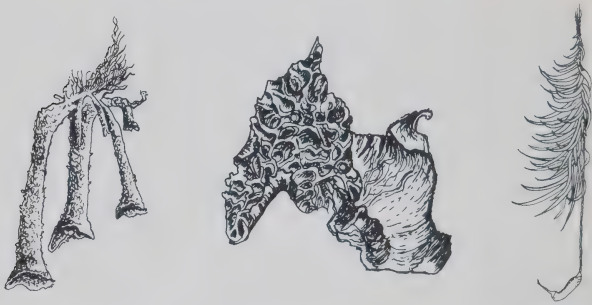


Le travail d'un pic

Il a fallu le cou robuste et le bec aiguisé d'un pic à la recherche d'insectes parasites du bois pour buriner et piquer ces trous. Solidement agrippé à l'arbre et s'appuyant sur les plumes hérissées de sa queue, cet oiseau cherche sa nourriture dans un bruit de tambour. La forme des trous indique le travail d'un grand pic.



Un monde vivant en miniature



Au cours des années, une foule de lichens et de

mousses de diverses formes et couleurs ont pris racines sur ce grand bloc de pierre. Pendant longtemps, on a cru que les lichens et les mousses étaient une seule et même espèce végétale, parce qu'ils se ressemblaient à première vue et qu'on les trouvaient souvent dans des milieux

semblables. Les lichens diffèrent cependant considérablement des mousses, et se divisent même en plusieurs espèces selon la forme et la couleur. Le lichen est une

plante composée de différents organismes vivant en union étroite et selon une association réciproquement profitable que l'on appelle la symbiose. Un champignon

et une algue sont ces deux composants, et ils sont difficiles à différencier dans la plante elle-même. Sur cette surface rocheuse, on peut facilement voir des lichens broussailleux et d'autres foliacés; mais, en regardant bien, vous en verrez aussi des espèces grises et noires moins visibles qui forment une croûte. Les lichens sont éparpillés sur toute la surface rocheuse, tandis que les mousses vertes érigées forment des touffes ou des

tapis.

Au cours de son histoire, l'homme a fait un usage très limité des lichens, s'en servant surtout comme colorant dans la préparation des teintures. Le rythme de croissance lent et souvent uniforme a également permis de dater le recul de certains glaciers. De nos jours, les lichens ont acquis une importance accrue, car ce sont

Le parc national Glacier est l'un des endroits où nous apparaît le plus clairement la lutte de l'homme contre la nature. Vous le constaterez facilement au col Rogers où le terrain abrupt, le climat rigoureux et les avalanches destructrices ont contrecarré les efforts de l'homme en vue de construire des voies de communications à travers les montagnes.

Le sentier d'observation de la nature constitué par la voie ferrée abandonnée nous fait revivre l'histoire du chemin de fer du col Rogers et nous révèle les problèmes auxquels se sont heurtés les pionniers des transports ferroviaires. Les explications de cette histoire humaine et naturelle nous sont fournies par les principaux points d'arrêt numérotés qui jalonnent cette promenade d'une durée de 20 à 30 minutes. Le sentier commence et se termine au terrain de stationnement.

Les deux voies



C'est d'ici que s'élançaient autrefois les locomotives haletantes du Pacifique Canadien — vous avez devant vous la saignée où se trouvait la voie ferrée protégée par une série de galeries. Construites de lourds billots de bois, ces galeries avaient été conçues pour supporter le poids des abondantes chutes de neige et pour que les avalanches n'endommagent pas les voies et poursuivent leur trajet dans un bruit de tonnerre vers la vallée.

Comme les locomotives à vapeur qui crachaient des étincelles étaient un danger constant d'incendie pour la forêt voisine et les galeries en bois, on effectuait des patrouilles régulières avant et après le passage des trains afin de vérifier les rails et d'éteindre les débuts d'incendie. Le tuyau qui longe le sentier à quelques verges de distance faisait partie du système hydraulique utilisé pour combattre les incendies. A deux pas de galeries on avait aménagé une autre voie pour l'été lorsqu'il n'était plus nécessaire de se protéger contre les avalanches, permettant ainsi aux visiteurs d'avoir un panorama illimité du parc et du col Rogers.



Régénération



Tout en se décomposant, ce tronc d'arbre pourrissant a donné naissance à de nouveaux arbustes. Grâce à l'action des organismes édaphiques, tels que les bactéries,

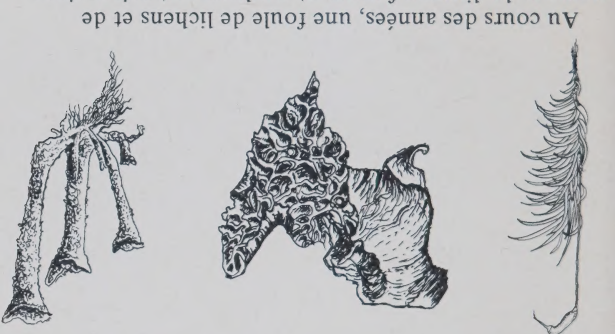
les champignons, les vers et les coléoptères, des matières nutritives sont libérées et réutilisées par le monde vivant. Avec le temps, le bois de cette souche, ainsi que les aiguilles et les feuilles en décomposition, retourneront dans le sol pour constituer l'humus, cette riche souche organique noire qui contient les éléments nutritifs essentiels à la croissance végétative.

Le travail d'un pic



Il a fallu le cou robuste et le bec aiguisé d'un pic à la recherche d'insectes parasites du bois pour buriner et piquer ces trous. Solidement agrippé à l'arbre et s'appuyant sur les plumes hérissées de sa queue, cet oiseau cherche sa nourriture dans un bruit de tambour. La forme des trous indique le travail d'un grand pic.

Un monde vivant en miniature



Au cours des années, une foule de lichens et de mousses de diverses formes et couleurs ont pris racines sur ce grand bloc de pierre. Pendant longtemps, on a cru que les lichens et les mousses étaient une seule et même espèce végétale, parce qu'ils se ressemblaient à première vue et qu'on les trouvait souvent dans des milieux semblables. Les lichens diffèrent cependant considérablement des mousses, et se divisent même en plusieurs espèces selon la forme et la couleur. Le lichen est une plante composée de différents organismes vivant en union étroite et selon une association réciproquement profitable que l'on appelle la symbiose. Un champignon et une algue sont ces deux composants, et ils sont difficiles à différencier dans la plante elle-même. Sur cette surface rocheuse, on peut facilement voir des lichens broussailleux et d'autres foliacés, mais, en regardant bien, vous en verrez aussi des espèces grises et noires moins visibles qui forment une croûte. Les lichens sont éparpillés sur toute la surface rocheuse, tandis que les mousses vertes érigées forment des touffes ou des tapis.

Au cours de son histoire, l'homme a fait un usage très limité des lichens, s'en servant surtout comme colorant dans la préparation des teintures. Le rythme de croissance lent et souvent uniforme a également permis de dater le recul de certains glaciers. De nos jours, les lichens ont acquis une importance accrue, car ce sont

Le parc national Glacier est l'un des endroits où nous apparaît le plus clairement la lutte de l'homme contre la nature. Vous le constaterez facilement au col Rogers où le terrain abrupt, le climat rigoureux et les avalanches destructrices ont contrecarré les efforts de l'homme en vue de construire des voies de communications à travers les montagnes.

Le sentier d'observation de la nature constitué par la voie ferrée abandonnée nous fait revivre l'histoire du chemin de fer du col Rogers et nous révèle les problèmes auxquels se sont heurtés les pionniers des transports ferroviaires. Les explications de cette histoire humaine et naturelle nous sont fournies par les principaux points d'arrêt numérotés qui jalonnent cette promenade d'une durée de 20 à 30 minutes. Le sentier commence et se termine au terrain de stationnement.

Les deux voies



C'est d'ici que s'élançaient autrefois les locomotives haletantes du Pacifique Canadien — vous avez devant vous la saignée où se trouvait la voie ferrée protégée par une série de galeries. Construites de lourds billots de bois, ces galeries avaient été conçues pour supporter le poids des abondantes chutes de neige et pour que les avalanches n'endommagent pas les voies et poursuivent leur trajet dans un bruit de tonnerre vers la vallée.

Comme les locomotives à vapeur qui crachaient des étincelles étaient un danger constant d'incendie pour la forêt voisine et les galeries en bois, on effectuait des patrouilles régulières avant et après le passage des trains afin de vérifier les rails et d'éteindre les débuts d'incendie. Le tuyau qui longe le sentier à quelques verges de distance faisait partie du système hydraulique utilisé pour combattre les incendies. A deux pas de galeries on avait aménagé une autre voie pour l'été lorsqu'il n'était plus nécessaire de se protéger contre les avalanches, permettant ainsi aux visiteurs d'avoir un panorama illimité du parc et du col Rogers.



Régénération



Tout en se décomposant, ce tronc d'arbre pourrissant a donné naissance à de nouveaux arbustes. Grâce à l'action des organismes édaphiques, tels que les bactéries,

La Voie ferrée abandonnée

Sentier B.C.

Parc national de Glacier

